


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макарешико Елена Николаевна
Должность: Ветер
Дата подписания: 11.04.2023 16:44:03
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института магистратуры
 Иванова Е.А.
« 29 » 08 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины
Методы оптимизации и принятия проектных решений**

Направление 09.04.04 Программная инженерия
магистерская программа 09.04.04.01 "Системное и прикладное программное
обеспечение"

Для набора 2022 года

Квалификация
магистр

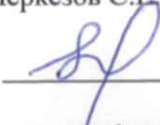
КАФЕДРА Информационные технологии и защита информации**Распределение часов дисциплины по семестрам**


Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 22.02.2022 протокол № 7.

Программу составил(и): к.п.н., доцент, Черкезов С.Б. 

Зав. кафедрой: к.э.н., доц. Ефимова Е.В. 

Методическим советом направления: д.э.н., профессор, Тищенко Е.Н. 

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- | | |
|-----|--|
| 1.1 | Приобретение знаний и практического опыта в области управления программными проектами с использованием современного комплекса задач, методов и стандартов в управлении ИТ проектами. |
|-----|--|

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-2:Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-4:Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
методы управления проектами, этапы жизненного цикла проекта (соотнесено с индикатором УК-2.1.); новые научные принципы и методы исследований (соотнесено с индикатором ОПК-4.1.).
Уметь:
разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов, разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ (соотнесено с индикатором УК-2.2.); применять на практике новые научные принципы и методы исследований (соотнесено с индикатором ОПК-4.2.).
Владеть:
владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере, методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах (соотнесено с индикатором УК-2.3.); владеть умениями применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-4.3.).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Математическое программирование и принятие решений				
1.1	Тема 1 «Предмет, задачи и средства исследования операций» Предмет исследования операций. Методология операционного исследования. История развития. Место исследования операций среди других наук. /Лек/	2	2	УК-2 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
1.2	Тема 2 «Математическое программирование» Методы математического программирования. Сущность линейного программирования. Одно и n - мерные задачи линейного программирования. Транспортная задача линейного программирования. /Лек/	2	2	УК-2 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
1.3	Тема 1. Решение задачи линейного программирования Подготовка и ввод данных, формирование аналитических зависимостей, проведение расчетов, анализ результатов ProjectLibre. /Лаб/	2	4	УК-2 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
1.4	Тема 1. «Принятие решений и теория игр» Принятие решений в условиях полной определенности: метод аддитивной оптимизации, метод последовательных уступок. Принятие решений в условиях неопределенности: критерии Лапласа, Вальда, Сэвиджа, Гурвица. LibreOffice. /Пр/	2	6	УК-2 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
1.5	Тема 2. Задачи по теории игр и принятия решений Подготовка и ввод данных, формирование аналитических зависимостей, проведение расчетов, анализ результатов LibreOffice. /Пр/	2	6	УК-2 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
1.6	Динамическое программирование. Адаптивное прогнозирование временных рядов. Марковские процессы. /Ср/	2	42	УК-2 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2

Раздел 2. Системы массового обслуживания и графы					
2.1	Тема 3.« Основы теории массового обслуживания» Структура и классификация систем массового обслуживания. Входящий поток со-бытий. Описание и основные свойства потоков: стационарность, ординарность, отсутствие последействия. Простейший поток. Виды систем массового обслуживания. /Лек/	2	2	УК-2 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.2	Тема 4. «Теория графов» Основные понятия теории графов. Нахождение минимального остова в графе. Нахождение кратчайшего пути в графе. Правила построения сетевого графика /Лек/	2	2	УК-2 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.3	Тема 3. Расчет параметров систем массового обслуживания Подготовка и ввод данных, формирование аналитических зависимостей, проведение расчетов, анализ результатов ProjectLibre. /Лаб/	2	4	УК-2 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.4	Тема 3. «Экспертные методы» Обзор экспертных методов. Метод анализа иерархий. Структурирование проблемы выбора в виде иерархии или сети. Формирование матриц парных сравнений. Определение согласованности локальных приоритетов. Определение численных значений глобальных приоритетов LibreOffice. /Пр/	2	4	УК-2 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.5	Сущность линейного программирования. Многомерные задачи. Транспортная задача. /Ср/	2	34	УК-2 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2
2.6	/Зачёт/	2	0	УК-2 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Зайцев М. Г., Варюхин С. Е.	Методы оптимизации управления и принятия решений: примеры, задачи, кейсы: учебное пособие	Москва: Издательский дом «Дело», 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488153 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Жидкова, Н. В., Мельникова, О. Ю.	Методы оптимизации систем: учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/72547.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1		БИТ. Бизнес & Информационные технологии: журнал	Москва: Положевец и партнеры, 2019	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562412 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Волкова, С. Н., Сивак, Е. Е., Белова, Т. В., Новосельский, С. О.	Методы оптимизации и принятия решений: курс лекций	Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2014	http://www.iprbookshop.ru/101726.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Крутиков В. Н., Мешечкин В. В.	Методы оптимизации: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600281 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". <http://window.edu.ru/>

2. Бесплатная база данных ГОСТ. <https://docplan.ru/>

3. Консультант Плюс

4. Гарант

5.4. Перечень программного обеспечения

1. LibreOffice

2. ProjectLibre

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;

- персональный компьютер / ноутбук (переносной);

- проектор, экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.